

(61)

Int. Cl.:

B 65 f, 3/08

3 - 1 9 7 3

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

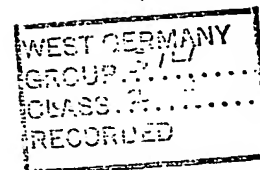
DEUTSCHES



PATENTAMT

(52)

Deutsche Kl.: 81 d, 2



(10)

(11)

(21)

(22)

(43)

Offenlegungsschrift 2 146 653

Aktenzeichen: P 21 46 653.5-22

Anmeldetag: 17. September 1971

Offenlegungstag: 29. März 1973

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung:

OLS 2,146,653 Dust cart has a rubbish bin lifting and tipping mechanism for discharging containers with rectangular openings into the vehicle. It has an upper gripping rail with a locking device, and a lower support both extending for the width of the opening in the vehicle. The bins have on their sidewalls nearest the mechanism and near the edge of the openings in them, a catch protruding outwards, which works in conjunction with the tipping rail. 17.9.71. P 21 46 653.5 SULO EISEN-
 -RK STREUBER & LOHMANN (29.3.73) B65f 3/08

(61)

Zusatz zu:

(62)

Ausscheidung aus:

(71)

Anmelder:

Sulo Eisenwerk Streuber & Lohmann, 4900 Herford

Vertreter gem. § 16 PatG: —

(72)

Als Erfinder benannt:

Ostermeier, Heinrich, 4900 Herford

Rechercheantrag gemäß § 28 a PatG ist gestellt

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

(56)

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

GB-PS 1 013 001

GB-PS 1 127 425

DT 2146653

BEST AVAILABLE COPY

© 3.73 309 813/69

11/60

(51)

Int. Cl.:

B 65 f, 3/08

3 - 1 9 7 3

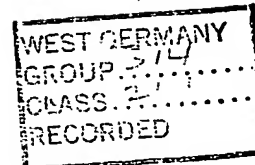
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 81 d, 2



(10)

(11)

(21)

(22)

(43)

Offenlegungsschrift 2 146 653

Aktenzeichen: P 21 46 653.5-22

Anmeldetag: 17. September 1971

Offenlegungstag: 29. März 1973

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum:

(33)

Land:

(31)

Aktenzeichen:

OLS 2,146,463 Free-flowing material transport and storage system based on the use of containers with a mounting to the end wall at floor level involves the (29.3.73) E04h 7/26
DE CERCETARI SI PROIECTARI ALIMENTARE
cellular unit. 16.9.71. P 21 46 433.5 INSTITUTUL
forces to the outside contour of the whole polygonal
corrosion-resistant lacquer, transfer the initial stress
galvanised steel semi-circle sections protected by
a bottom storey and a roof. Horizontal ring wires of

(54)

Bezeichnung:

Hubkipp- oder Kippvorrichtung für Großraummüllbehälter

(51)

Zusatz zu: —

(52)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder:

Sulo Eisenwerk Streuber & Lohmann, 4900 Herford

Vertreter gem. § 16 PatG: —

(72)

Als Erfinder benannt:

Ostermeier, Heinrich, 4900 Herford

Rechercheantrag gemäß § 28 a PatG ist gestellt

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

(56)

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

GB-PS 1 013 001

GB-PS 1 127 425

DT 2146653

45 OSNABROCK , den 16. September 1971
MÖSERSTRASSE 20/24 VB/F1

SULO Eisenwerk Streuber und Lohmann
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
49 Herford, Waltgeristraße 29-37

Hubkipp- oder Kippvorrichtung für
Großraummüllbehälter

Die Erfindung bezieht sich auf eine Hubkipp- oder Kippvorrichtung zum Entleeren von im wesentlichen eine rechteckförmige Öffnung aufweisenden Großraummüllbehältern in einen Sammelbehälter, z. B. ein Müllsammelfahrzeug.

Hubkipp- oder Kippvorrichtungen zum Entleeren von Müllgefäßen in einen Sammelbehälter, z. B. ein Müllsammelfahrzeug, sind an sich in verschiedenen Ausführungen bekannt. Die bekannten Hubkippvorrichtungen arbeiten im Prinzip in der Weise, daß das an die Vorrichtung herangebrachte Müllgefäß zunächst vom Boden angehoben und danach in die Einschüttöffnung des Müllsammelbehälters eingekippt wird; beim Einkippen des Müllgefäßes wird zumeist dessen Deckel durch eine besondere Vorrichtung geöffnet. Das entleerte Müllgefäß wird danach wieder zurückgekippt und dann wieder

auf den Boden abgesenkt. - Die bekannten Kippvorrichtungen führen dagegen mit dem vom Boden aufgenommenen oder von Hand hochgehobenen und angehängten Müllgefäß lediglich eine Kippbewegung in die Einschüttöffnung des Müllsammelbehälters und aus dieser wieder zurück aus. Großraummüllbehälter, darunter versteht man im allgemeinen solche mit einem Fassungsvermögen von etwa $0,2 \text{ m}^3$ bis etwa 2 m^3 , werden üblicherweise von der Hubkipp- oder Kippvorrichtung unmittelbar vom Boden aufgenommen und durch Heben und Kippen oder durch bloßes Kippen in den Müllsammelbehälter entleert. Derartige Großraummüllbehälter sind zumeist fahrbar ausgeführt, damit sie an die Hubkipp- oder Kippvorrichtung herangefahren werden können.

Eine Schwierigkeit bei der Entleerung der erwähnten Großraummüllbehälter mittels Hubkipp- oder Kippvorrichtungen besteht darin, die in sehr verschiedenen Größen vorkommenden Großraummüllbehälter mit einer einzigen Hubkipp- oder Kippvorrichtung zu erfassen und zu entleeren. Diese Schwierigkeit wird sich in Zukunft im Hinblick auf die sprunghaft angewachsene und noch anwachsende Menge an Hausrats- und Industriemüll noch weiter vergrößern; die bisher vielfach noch üblichen Müllgefäße bzw. -tonnen werden zur Bewältigung des immer größeren Müllvolumens durch die erwähnten Großraummüllbehälter mehr und mehr ersetzt werden, wobei in Anpassung an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten teils kleinere teils größere Großraummüllbehälter Anwendung finden werden, so wie dies bereits auch jetzt schon in zahlreichen Städten und Gemeinden der Fall ist.

Zur Handhabung und Entleerung von Müllgefäßen bzw. -behältern unterschiedlicher Größe, d. h. vor allem unterschiedlicher Breite, da zum bequemen Öffnen und Schließen des Deckels die Höhe praktisch stets gleichbleibend ist, ist bereits eine Kippvorrichtung bekannt geworden, die mit zwei in seitlichem Abstand nebeneinander angeordneten, den zu entleerenden Behälter zwischen sich aufnehmenden Schwenkarmen ausgerüstet ist (DT-PS 1 235 800), von denen mindestens einer gegenüber dem anderen in waagerechter Richtung verschiebbar auf der gemeinsamen Schwenkwelle gelagert ist und eine die Schwenkarme zueinander verschiebende pneumatische oder hydraulische Einstellvorrichtung und eine in jeder gegenseitigen Abstandstellung der Schwenkarme wirkende kraftschlüssige Verbindung beider Schwenkarme für die gemeinsame Schwenkbewegung vorgesehen sind. Dabei ist für die waagerechte Verstellung der Schwenkarme auf der Schwenkwelle diese als Nut- oder Keilwelle ausgebildet und die Arme sind mit entsprechenden Gleitbuchsen versehen. Desweiteren ist ein Verstellmotor mit Hebel, Stangen und Steuervorrichtung für die Verstellung der Schwenkarme notwendig. Derartige Verstell-elemente an einer Kippvorrichtung oder auch Hubkippvorrichtung eines Müllsammelbehälters, z. B. eines Müllsammelwagens, bei dem eine Verstaubung und Verschmutzung nie gänzlich verhindert werden kann, sind als bewegliche Teile notwendig störungsanfällig. Außerdem wird durch diese bekannte Vorrichtung der Müllwerker dadurch zusätzlich belastet, daß er die Schwenkarme auf die jeweilige Größe des zur Entleerung kommenden Behälters einstellen muß.

Es ist weiterhin eine Hubkippvorrichtung an Müllsammelwagen zur staubfreien Entleerung von Müllgefäßen verschiedener Größe bekannt, die an ihrem Hubschlitten mit gleichartigen, zweiteiligen Klemmvorrichtungen im Abstand nebeneinander ausgerüstet ist, welche hinsichtlich ihrer Lage und Ausführung Rastorganen an einem hinsichtlich des Inhaltes großen und einem kleinen Müllkastenwagen entsprechen, wobei je eine zweiteilige Klemmvorrichtung für je einen kleinen Müllkastenwagen und beide Klemmvorrichtungen zusammen für einen großen Müllkastenwagen vorgesehen sind (DT-AS 1 231 616). Abgesehen davon, daß diese bekannte Hubkippvorrichtung nur für zwei bestimmte Größen von Müllgefäßen, vorzugsweise solchen von $1,1 \text{ m}^3$ und $0,33 \text{ m}^3$, geeignet und bestimmt ist, nicht aber für Zwischen- und Übergrößen, und abgesehen auch davon, daß hier die Müllgefäße im unteren und im oberen Bereich besondere Haltemittel aufweisen müssen, an denen die Klemmvorrichtung angreifen kann, benötigt auch diese bekannte Vorrichtung für die dort vorgesehenen Klemmvorrichtungen weitere Antriebselemente und bewegliche Führungen, so daß sich auch insoweit die gleichen Nachteile ergeben, wie sie oben bereits in Bezug auf die erstgenannte bekannte Vorrichtung geschildert wurden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Hubkipp- oder Kippvorrichtung zum Entleeren von im wesentlichen eine rechteckförmige Öffnung aufweisenden Großraumüllbehältern in einen Sammelbehälter, z. B. ein Müllsammelfahrzeug, zu schaffen, mit der sich ohne irgendwelche beweglichen Verstellteile und damit ohne besonderen, der Störanfälligkeit unterliegendem mechanischen

Aufwand Großbraummüllbehälter handhaben und entleeren lassen.

Zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich die Erfindung im wesentlichen durch zwei Merkmale aus:

- a) die Hubkipp- oder Kippvorrichtung weist eine obere, mit einer Verriegelung zusammenwirkende Greifschiene und eine untere Abstützung auf, die sich beide im wesentlichen über die Breite der Einschüttöffnung erstrecken;
- b) die Großbraummüllbehälter sind an ihrer bei der Entleerung der Hubkipp- oder Kippvorrichtung zugewandten Seitenwand am oder nahe dem Öffnungsrand mit einer nach außen vorstehenden Mitnahme zum Zusammenwirken mit der Greifschiene und der Verriegelung versehen.

In weiterer Ausgestaltung sieht die Erfindung ferner vor, daß die Greifschiene über ihre ganze Länge an ihrer Außenseite in gleichgroßen Abständen mit nach oben ragenden Klauen und dazwischen befindlichen Ausnehmungen versehen ist und an ihrer Innenseite einen Schenkel aufweist, der die Klauen an Höhe überragt. Weiter sieht die Erfindung vor, daß die Greifschiene an ihren Enden mit je einem sich nach unten erstreckenden Leitblech versehen ist.

Die Verriegelung ist vorzugsweise als eine oberhalb der Schwenkwelle des Kipparmes angebrachte und sich nach außen erstreckende Schiene mit L-förmigem Querschnitt ausgebildet, deren abgewinkelter Schenkel an der Außenseite der Schiene schräg nach oben

und zur Einschüttöffnung hin gerichtet ist.

Ferner sieht die Erfindung vor, daß sich die Mitnahme des Großraummüllbehälters zumindest über die bei der Entleerung der Hubkipp- oder Kippvorrichtung zugewandte Seitenwand des Behälters erstreckt, einen nach unten offenen U-förmigen Querschnitt aufweist und innen- bzw. unterseitig durch mit dem Rumpf des Behälters verbundene Rippen ausgesteift ist, deren Abstände zueinander mit denen der Ausnehmungen und Klauen der Greifschiene übereinstimmen. Diese Ausbildung der Mitnahme ist vor allem dann vorteilhaft, wenn die Behälter aus Kunststoff hergestellt sind, da sich dann zugleich eine Versteifung der Seitenwand bzw. des Öffnungsrandes ergibt.

Mit der Erfindung wird erreicht, daß insbesondere eine Großraummüllbehälter-Typenreihe unterschiedlicher Größe in ungebundener Reihenfolge mittels der Hubkipp- oder Kippvorrichtung gehandhabt und in einem Sammelbehälter entleert werden kann, ohne irgendeine Verstellung an der Hubkipp- oder Kippvorrichtung auf die jeweilige Größe der Großraummüllbehälter vornehmen zu müssen. Auch andere, nicht zur Typenreihe bzw. zum System gehörenden Großraummüllbehälter unterschiedlicher Größe lassen sich handhaben und entleeren, wenn sie in Bezug auf die Aufnahmevorrichtung bzw. Mitnahme eine geeignete Ausbildung haben. Dabei ist die Gestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung konstruktiv und herstellungsmäßig denkbar einfach und wenig aufwendig und besitzt keine störanfälligen Teile. Die Erfindung

ermöglicht damit eine Hubkipp- oder Kippvorrichtung, die vor allem in Verbindung mit Müllsammelfahrzeugen geeignet ist, die Umstellung der Müllabfuhr auf Großraummüllbehälter in den Kommunen zu erleichtern, da in Anpassung an die jeweils unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten Großraummüllbehälter der verschiedensten Größen bzw. Abstufungen nach oben oder unten hin mit der gleichen Vorrichtung, d. h. insbesondere dem gleichen Müllsammelfahrzeug, gehandhabt und entleert werden können.

Der Gegenstand der Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei wurde als Anwendungsfall ein Müllsammelfahrzeug mit einer Hubkippvorrichtung mit Viergelenkführung und ein Großraummüllbehälter mit an zwei gegenüberliegenden Seiten an Schwenkarmen angelenktem Deckel gewählt, ohne daß jedoch hierdurch die Erfindung hierauf beschränkt wäre. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 ein Müllsammelfahrzeug mit erfindungsgemäß ausgestalteter Hubkippvorrichtung in deren Grundstellung in einer perspektivischen Ansicht schräg von hinten;
- Fig. 2 einen Querschnitt durch den hinteren Teil des Müllsammelfahrzeugs und die Hubkippvorrichtung nach Fig. 1 in Grundstellung mit angestelltem Großraummüllbehälter, diesen in Ansicht;
- Fig. 3 eine gleiche Darstellung wie Fig. 2, jedoch mit dem Großraummüllbehälter in Hubendstellung;
- Fig. 4 eine gleiche Darstellung wie Fig. 2 und 3, jedoch mit dem Großraummüllbehälter in zur Hälfte gekippter Stellung beim Eingriff in die Deckel-Öffnungsvorrichtung;
- Fig. 5 eine gleiche Darstellung wie in Fig. 2-4, jedoch mit dem Großraummüllbehälter in Kippendstellung; und
- Fig. 6 eine schematische Darstellung der Greifschiene der Hubkippvorrichtung, die zeigt, wie Großraummüllbehälter unterschiedlicher Größe an der Greifschiene und an einem seitlichen Leitblech derselben zur An-

lage kommen.

Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel ist als Müllsammelbehälter ein Müllfahrzeug 1 mit hinterer Einschüttöffnung 2 vorgesehen, die sich im wesentlichen quer über die Breite des Fahrzeugs erstreckt. Die Einschüttöffnung 2 ist in bekannter Weise mit einem Abdecktuch 3 und einer Vorrichtung 4 zum Öffnen des Deckels 5 des Großraummüllbehälters 6 versehen.

Unterhalb der Einschüttöffnung 2 ist am Müllfahrzeug 1 eine als Ganzes mit 7 bezeichnete Hubkippvorrichtung vorgesehen, die im wesentlichen aus einer Viergelenkführung zum Heben und einem Schwenkarm 8 zum Kippen besteht. Der Schwenkarm 8 ist an einer sich quer über die Rückwandbreite des Müllfahrzeugs 1 erstreckenden und unterhalb der Einschüttöffnung 2 angeordneten Schwenkwelle 9 fest angebracht, die über zwei seitlich an ihren Enden angreifende Druckzylinder 10 in Drehung versetzbar ist, z. B. mittels Zahnstangen/Ritzel-Antrieb. Die Viergelenkführung wird gebildet durch das untere Ende des Schwenkarmes 8, zwei daran beweglich befestigte, übereinanderliegende Querlenkerpaare 11, 12 und eine Tragplatte 13, die an den anderen, äußeren Enden der Querlenkerpaare 11, 12 angelenkt ist. Zum Bewegen der Viergelenkführung, d. h. zum Anheben oder Absenken der Tragplatte 13, sind zwei Hubzylinder 14 vorgesehen.

An der Tragplatte 13 ist im oberen Bereich eine sich etwa quer über die Breite der Einschüttöffnung erstreckende Greifschiene 15 und im unteren Bereich eine sich ebenfalls über diese Breite

erstreckende, als - wie dargestellt - durchgehende Schiene ausgebildete oder in Abschnitte unterteilte Abstützung 16 mit Puffern 17 fest angebracht. Der Schwenkarm 8 weist an seinem oberen Ende eine über die Schwenkwelle 9 nach außen hinausragende Verlängerung auf, die im Zusammenwirken mit der Greifschiene 15 als Verriegelung 19 dient. Diese Verlängerung bzw. Verriegelung 19 ist an ihrer Oberseite mit Dämpfungspuffern 20 versehen und nach oben hin L-förmig abgewinkelt. Die Greifschiene 15 ist über ihre ganze Länge an ihrer Außenseite mit nach oben ragenden Klauen 21 und dazwischen befindlichen Ausnehmungen 22 versehen. Die Innenseite der Greifschiene 15 wird von einem die Klauen 21 in der Höhe überragenden Schenkel 23 gebildet. Weiterhin sind an den Stirnseiten der Greifschiene 15 Leitbleche 24 angebracht.

Der Müllgroßraumbehälter 6 ist an seinem Öffnungsrand 25 oder in der Nähe desselben zumindest an der Seitenwand 26, die der Hubkippvorrichtung 7 beim Entleeren zugewandt ist, mit einer Mitnahme 27 versehen, die vom Behälter nach außen vorsteht, so daß sie von der Greifschiene 15 bzw. deren Klauen 21 erfaßt werden kann. Zweckmäßig wird die Mitnahme 27 von einem an der der Hubkippvorrichtung 7 zugekehrten Seitenwand 26 oder auch ganz rundumlaufend angebrachten Profil gebildet, das einen nach unten offenen U-förmigen Querschnitt aufweist und bei Anbringung am Öffnungsrand 25 des Müllgroßraumbehälters 6 gleichzeitig der Verstärkung dieses Öffnungsrandes dient. Die so oder ähnlich ausgebildete Mitnahme 27 ist über die Länge der Behälter-Seitenwand 26 mit Aussteifungsrippen 28 in der Teilung der Ausnehmungen 22 der Greifschiene 15 versehen.

Die Arbeitsweise der Vorrichtung nach der Erfindung ist wie folgt:

Nachdem, wie in Fig. 2 dargestellt, der Großraummüllbehälter 6 vor die Hubkippvorrichtung 7 gebracht und an deren in Ausgangsstellung stehende Greifschiene 15 und eines der Leitbleche 24 gestellt ist, werden die Hubzylinder 14 durch bekannte Steuerungseinrichtungen mit Druckmittel (z. B. Preßluft) beaufschlagt. Hierdurch bewegt sich die Tragplatte 13, gesteuert durch die Querlenkerpaare 11, 12, nach oben und erfaßt den Großraummüllbehälter 6 mit den Klauen 21 an der Mitnahme 27, wobei die Aussteifungsrippen 28 der Mitnahme 27 in den Ausnehmungen 22 der Greifschiene 15 Platz finden. Die untere Abstützung 16 legt sich dabei gleichzeitig mit ihren Puffern 17 an den unteren Bereich des Behälters 6 an. In der Hubendstellung gemäß Fig. 3 wird die Greifschiene 15 mit ihrem Schenkel 23 durch den weiteren Druck der Hubzylinder 14 an die Unterseite des etwa waagerechten Schenkels der Verriegelung 19 angepreßt und damit der Behälter 6 mit seiner Mitnahme 27 zwischen der Verriegelung 19 und den Klauen 21 mit wenig Spielraum eingeklemmt. Der Müllgroßbehälter 6 ist dadurch beim nachfolgenden Kippvorgang am Schwenkarm 8 festgehalten bzw. mit diesem verriegelt.

Nach Abschluß der Hubbewegung werden dann die Schwenk- bzw. Druckzylinder 10 mit Druckmittel beaufschlagt; dadurch führt der Schwenkarm 8, angetrieben von der Schwenkwelle 9, eine Kippbewegung aus, die über die Abstützung 16 dem Großraummüllbehälter 6 aufgezwungen wird. Befindet sich der Behälter 6 in der in Fig. 4

dargestellten halben bzw. mittleren Kippstellung, so kommt sein Deckel 5 während des weiteren Kippvorganges mit dem daran üblicherweise vorgesehenen Handgriff 29 an der Öffnungsvorrichtung 4 zur Anlage, welche mit der weiteren Kippbewegung in die Einschüttöffnung 2 bis zur Kippendstellung nach Fig. 5 einschwenkt, dabei das Abdecktuch 3 mitnimmt und den Deckel 5 in die Offenstellung zieht, wobei in dessen Schwenklagern angeordnete Schließfedern gespannt werden. Wie aus Fig. 4 und 5 ersichtlich, dient die Verriegelung 19 bei der Deckel-Öffnungsbewegung mit ihrem nach oben abgewinkelten L-Schenkel gleichzeitig als Abdeckung, wodurch verhindert wird, daß Müll durch den Spalt zwischen der Schwenkwelle 9 und der Einschüttöffnung 2 hindurchfällt. - Das Absetzen des Großraummüllbehälters 6 geschieht nach seiner Entleerung in umgekehrter Reihenfolge, wobei die Schließfedern des Deckels 5 beim Zurückschwenken bis in die Vorkippstellung nach Fig. 4 mitwirken.

Bei Großraummüllbehältern mit Scharnierdeckel wird der Deckel beim Kippvorgang durch eine ähnliche und bekannte Öffnungsvorrichtung in die Offenstellung gezogen und es kann dabei der Behälter 6 mit an der Abstützung 16 vorgesehenen Haken, die beim Hubvorgang eine Leiste am Bodenrand des Behälters hintergreifen, gegen ein Überkippen in der Hubendstellung gesichert sein.

Wie bereits betont, ist die Erfindung nicht auf das in der Zeichnung dargestellte und vorstehend erläuterte Ausführungs-

und Anwendungsbeispiel beschränkt. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann beispielsweise auch an stationären Müllsammelbehältern Anwendung finden. Auch ist es ohne weiteres denkbar und möglich, die erfindungsgemäße Vorrichtung an einer reinen Kippvorrichtung zu verwirklichen, bei welcher die Greifschiene 15 und die untere Abstützung 16 durch eine bloße Schwenkbewegung mit der Mitnahme 27 des Großraummüllbehälters 6 in Eingriff bzw. an diesem zur Anlage kommen, wobei es in diesem Fall der Viergelenkführung und der Hubzylinder 14 nicht bedarf.

Patentansprüche:

1. Hubkipp- oder Kippvorrichtung zum Entleeren von im wesentlichen eine rechteckförmige Öffnung aufweisenden Großraummüllbehältern in einen Sammelbehälter, z. B. ein Müllsammel-fahrzeug, gekennzeichnet durch die Kombination folgender Merkmale:

- a) die Hubkipp- oder Kippvorrichtung weist eine obere, mit einer Verriegelung (19) zusammenwirkende Greifschiene (15) und eine untere Abstützung (16) auf, die sich beide im wesentlichen über die Breite der Einschüttöffnung (2) erstrecken;
- b) die Großraummüllbehälter (6) sind an ihrer bei der Entleerung der Hubkipp- oder Kippvorrichtung zugewandten Seitenwand (26) am oder nahe dem Öffnungsrand (25) mit einer nach außen vorstehenden Mitnahme (27) zum Zusammenwirken mit der Greifschiene (15) und der Verriegelung (19) versehen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifschiene (15) über ihre ganze Länge an ihrer Außenseite in gleichgroßen Abständen mit nach oben ragenden Klauen (21) und dazwischen befindlichen Ausnehmungen (22) versehen ist und an ihrer Innenseite einen Schenkel (23) aufweist, der die Klauen (21) an Höhe überragt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifschiene (15) an ihren Enden mit je einem sich nach unten erstreckenden Leitblech (24) versehen ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelung (19) als eine oberhalb der Schwenkwelle (9) des Kipparmes (8) angebrachte und sich nach außen erstreckende Schiene mit L-förmigem Querschnitt ausgebildet ist, deren abgewinkelter Schenkel an der Außenseite der Schiene schräg nach oben und zur Einschüttöffnung (2) hin gerichtet ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, insbesondere für aus Kunststoff bestehende Großraummüllbehälter, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Mitnahme (27) des Großraummüllbehälters (6) zumindest über die bei der Entleerung der Hubkipp- oder Kippvorrichtung zugewandte Seitenwand (26) des Behälters erstreckt, einen nach unten offenen U-förmigen Querschnitt aufweist und innen- bzw. unterseitig durch mit dem Rumpf des Behälters (6) verbundene Rippen (28) ausgesteift ist, deren Abstände zueinander mit denen der Ausnehmungen (22) und Klauen (21) der Greifschiene (15) übereinstimmen.

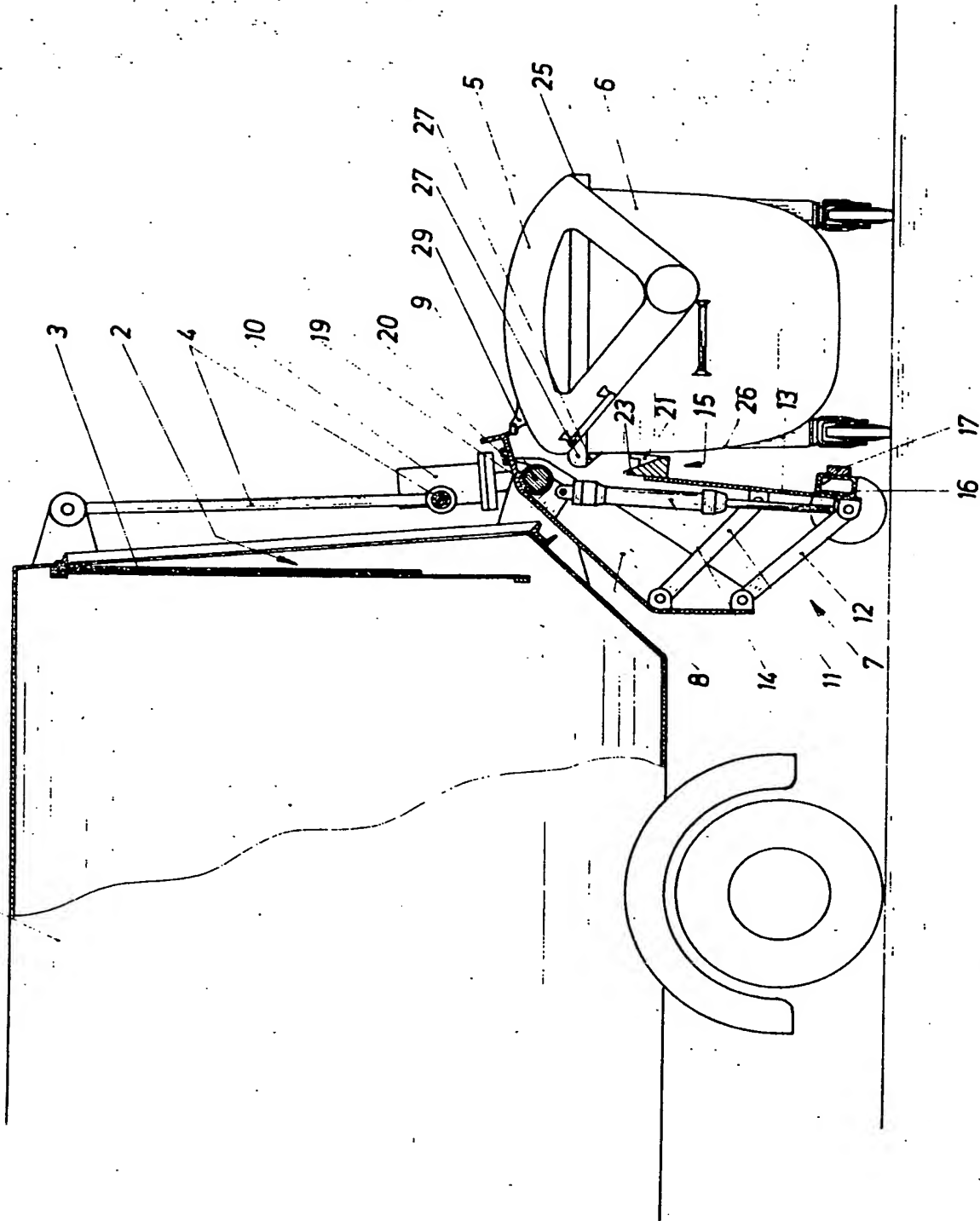


Fig. 2

2146653

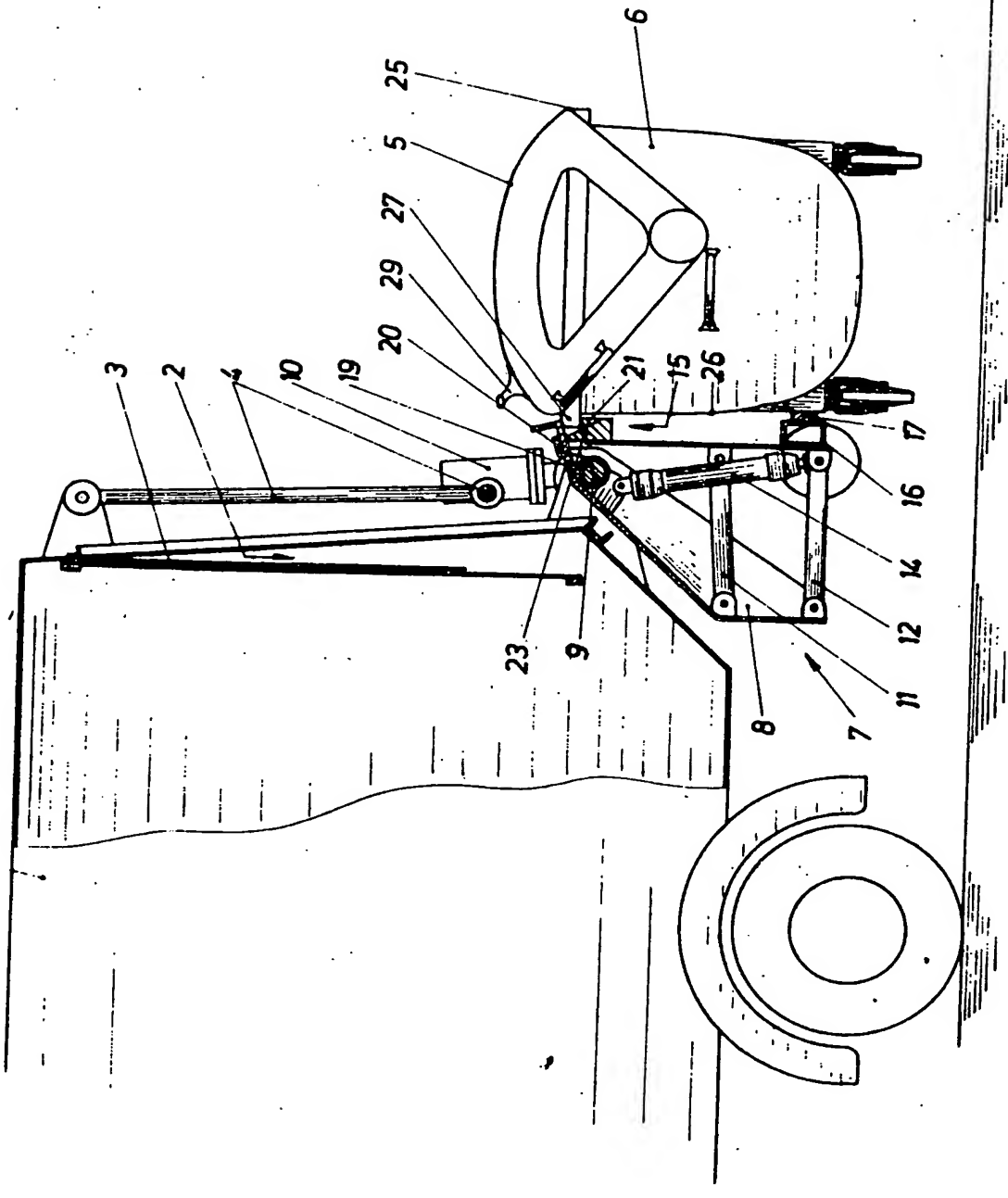


Fig. 3

309813/0069

2146653

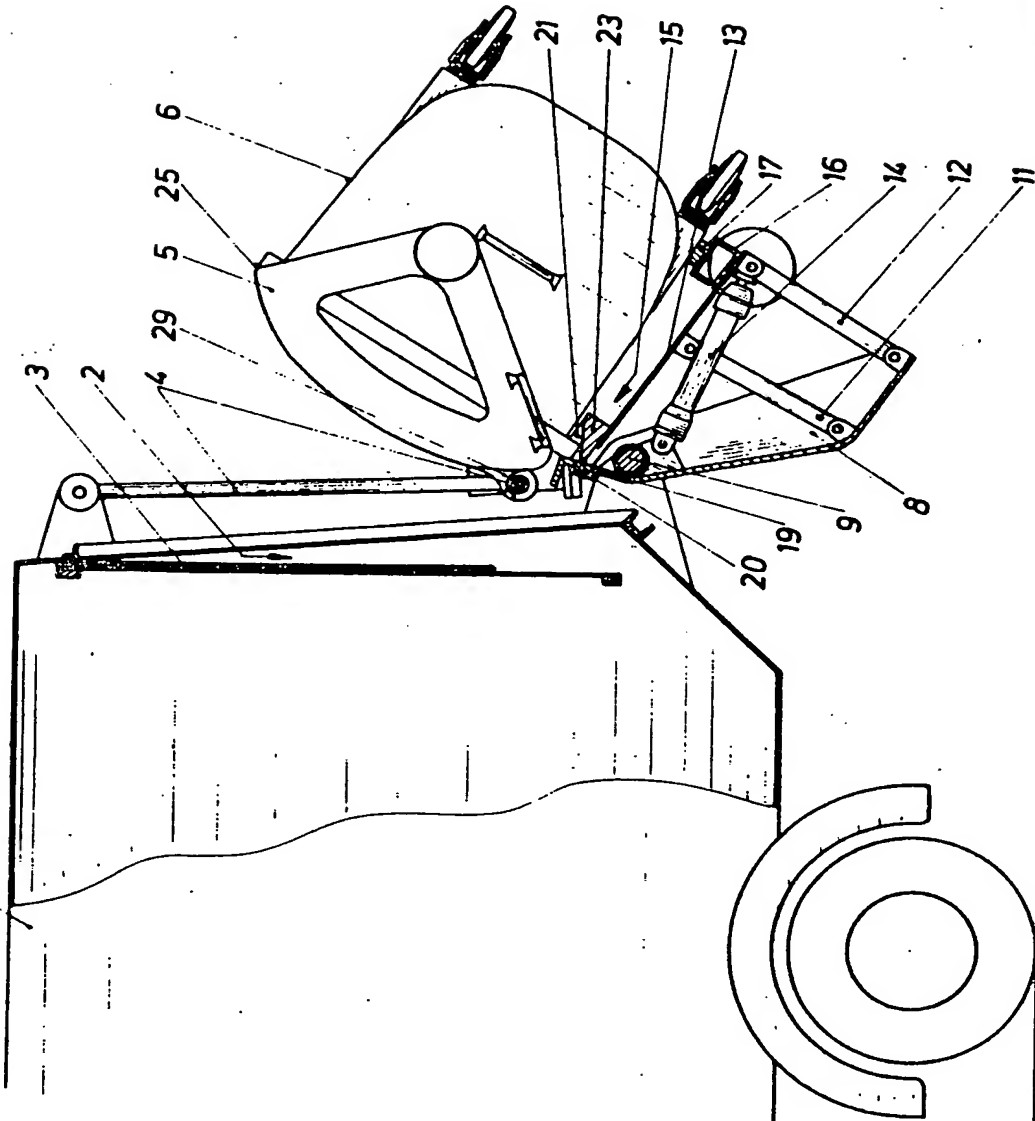


Fig. 4

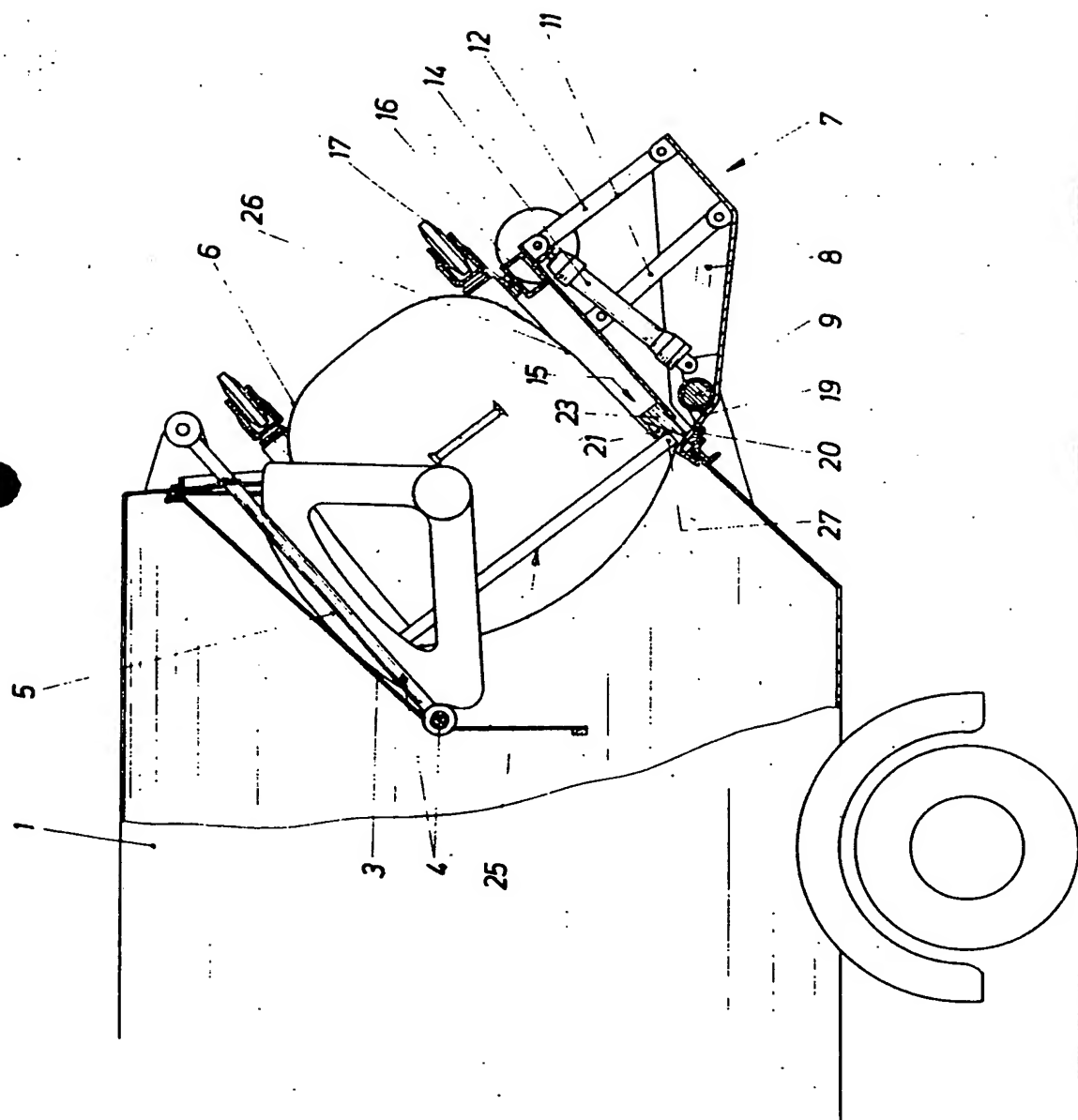


Fig. 5

2146653

20

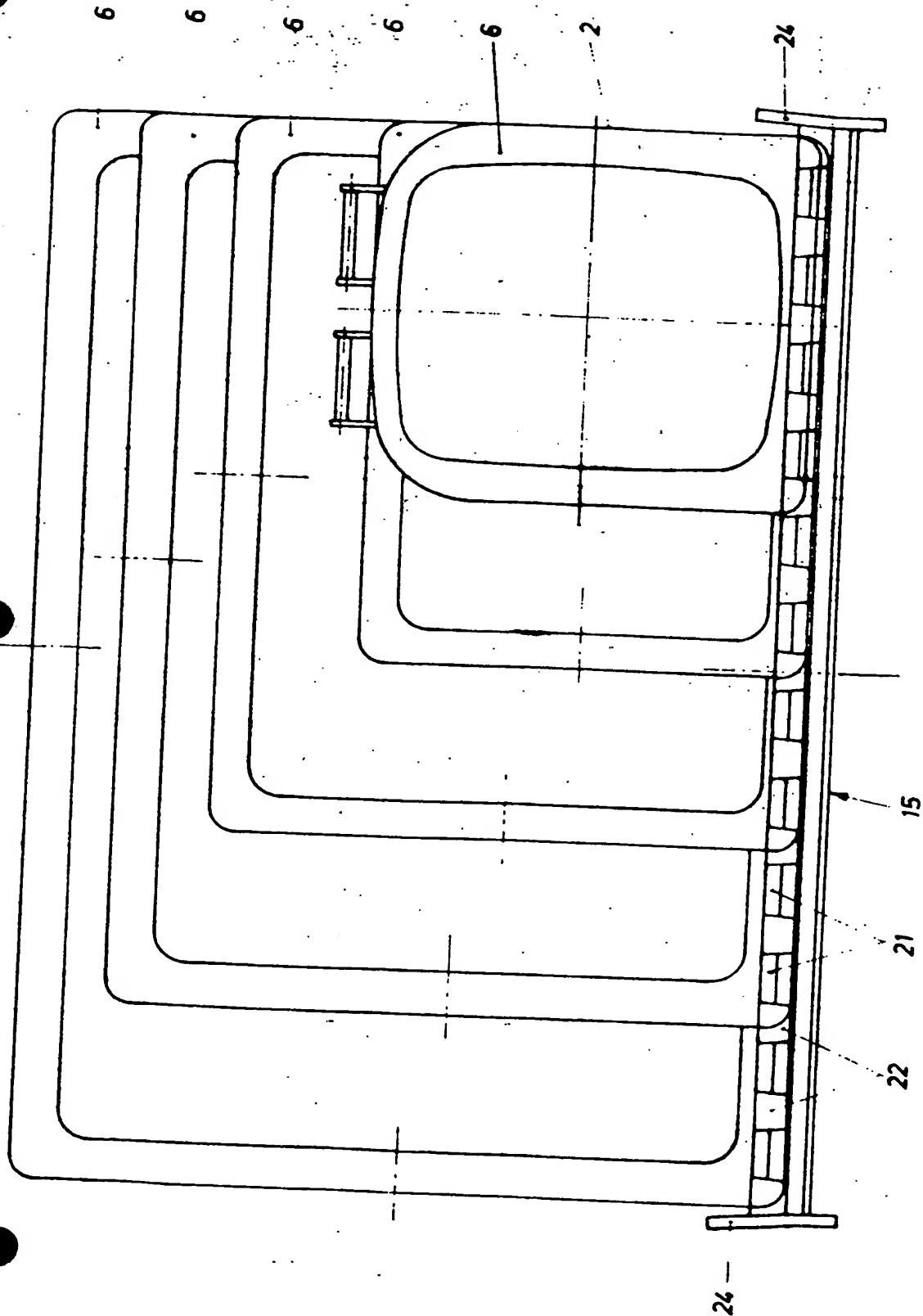


Fig. 6

309813/0069

214/302

3-1973

21

2146653

ST: 17.09.71 OT: 29.03.73

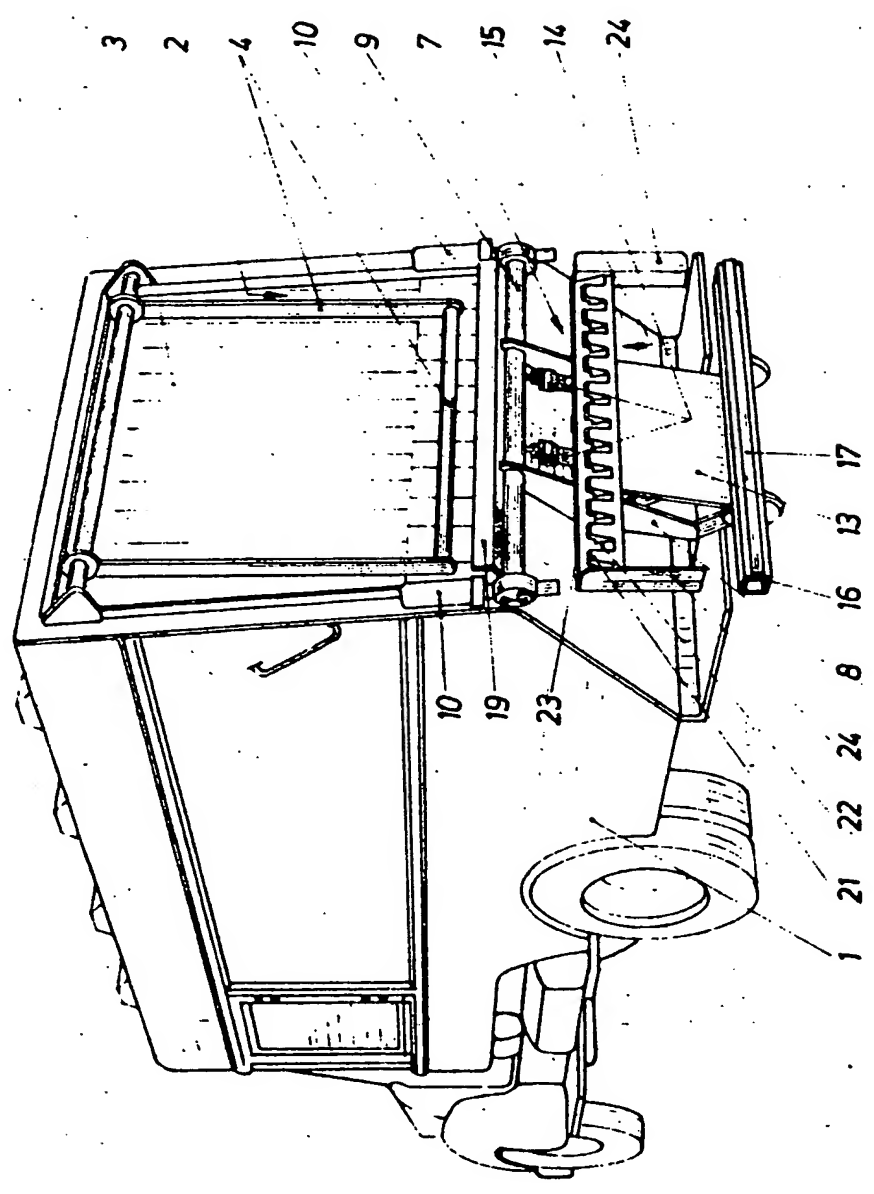


Fig. 1

309813/0069

4/14

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**